Dimensiones de Género en el desarrollo del Software libre

(FLOSS)

por Yuwei Lin*

Este texto se ha publicado en el sitio www.liminar.com.ar bajo una licencia GPL, en inglés.

Esta traducción al español ha sido realizada colaborativamente por Juan Manuel Lucero, Franco Pellegrini, Lila Pagola y Rayentray Tappa, y se encuentra bajo la misma licencia, por lo que su copia y modificación están permitidas y son deseables.

El ideal de igualdad, inclusividad y libertad del movimiento de software libre es tristemente desmerecido por el desbalance de género de sus participantes, siendo las mujeres apenas más del 1% de los desarrolladores de software libre. Yuwei Lin analiza las causas de la brecha digital del género y sugiere formas de reducirla.

Introducción

El software está en el centro del desarrollo de las Tecnologías de Comunicación de la Información (TICs).

En una sociedad basada en las Tecnologías de Comunicación de la Información, se vuelve cada vez más importante que el software sea diseñado para cumplir los requerimientos de diversos usuarios. Para hacerlo, algunos procesos del software han sido propuestos para actualizar a aquellos más tradicionales: Métodos como el Diseño Participatorio (DP), la computación ágil, el Diseño Centrado en el usuario (DCU) así como la Programación Extrema (PE).[1] Estas metodologías, aunque diferentes, tienen como objetivo común de realizar un software mas intuitivo y diverso, para todos los tipos de usuarios finales del mismo.

El FLOSS se ha convertido en un fenómeno de importancia en los últimos años, tanto en el campo de las TICs (Tecnologías de Comunicación e Información) como en el dominio público. Su éxito ha atraído también a investigadores de diferentes disciplinas para analizar su enfoque innovador y poco convencional. Pero según una encuesta del FLOSS realizada entre los desarrolladores de FLOSS en 2002, “las mujeres no tienen lugar en su desarrollo”: sólo el 1,1% de la muestra fueron mujeres.[2] En una investigación masiva en la comunidad FLOSS, varios investigadores descartaron la diversidad de sus integrantes, presumiendo de una comunidad hacker dominada por hombres. Por otro lado, el tema de la inequidad de género es frecuentemente ignorada y/o acallada en la mayoría de los estudios sobre FLOSS. Las programadoras no sólo son rechazadas, implíciita o explícitamente, del mercado laboral del software, sino que las necesidades de las usuarias no son consultadas ni respetadas.[3] Esta característica es contraria al mundo ideal del FLOSS donde todos los usuarios son tratados con equidad e incluídos. Comparado con la abundante literatura sobre los procesos de desarrollo del FLOSS, el problema de género es marginalizado. Pese a que muchos investigadores se esfuerzan para comprender los procesos y estructuras de las organizaciones y administraciones relacionadas al FLOSS, muy pocos encuentran la distorsión de género como problemática. Resumiendo: las mujeres son casi invisibles en la literatura relativa al FLOSS y la mayoría de las políticas que abogan por el desarrollo del FLOSS son ciegas al género.

Entonces, este ensayo remarca la necesidad de aumentar acciones para compensar los desbalances entre el acceso y participación de hombres y mujeres en el desarrollo de software libre en las esferas de lo cultural (por ejemplo el lenguaje machista o discriminatorio en listas de discusión o en la documentación), de lo económico (por ejemplo: salarios desiguales para hombres y mujeres que realizan el mismo trabajo), de lo político (por ejemplo en los ambientes legales dominados por varones) y de lo técnico (por ejemplo: desbalance de género entre estudiantes en tutoriales técnicos). Pero por otro lado, este artículo también enfatiza el poderoso potencial del FLOSS como un vehículo para avanzar en la igualdad de género en la pericia con el software.

El software libre ayuda a transferir el conocimiento de la ingeniería del software a través de la distribución del código fuente y el código binario casi sin límite.

Muchas licencias de software libre como la GPL (General Public Licence) también facilitan el flujo de la información y el conocimiento.

En otras palabras, si está apropiadamente aplicado, el software libre puede contribuir y reforzar significativamente el avance de soluciones efectivas y más expeditivas para el acercamiento de la brecha digital de género.

También puntualiza este artículo que mientras las mujeres en los países avanzados tienen una posibilidad mayor de actualizar sus habilidades y conocimientos en TICs participando en el desarrollo de software libre, la oportunidad está menos disponible para las mujeres de los países en desarrollo. Es valioso notar que aunque las cuestiones de género abarcadas en este artículo son amplias, no deberían ser consideradas como universales. Las especificidades regionales que afectan los roles de género dentro de la industria del software deben ser tenidas en cuenta.[4]

Problemas de género en la industria del software

Hasta cierto punto, los problemas de género en el desarrollo de software libre pueden verse como una extensión de las cuestiones de género en la industria del software y los servicios con nuevas tecnologías.[5] Estos problemas son de larga data, y principalmente incluyen contenido de trabajo de bajo nivel, paga desigual, stress emocional por discriminación y prejuicios, deterioro físico por las largas horas de trabajo frente a la computadora, división del trabajo dentro de la casa (crianza de los niños), nociones esencialistas de los roles de las mujeres, sexismo, redes informales de influencias, prejuicios, falta de apoyo y roles-modelo y "techos invisibles"[6]. Hablando en términos generales, las mujeres que están en la industria del software tienen que trabajar mas duro que los hombres para conseguir el mismo respecto y traspasar el "techo invisible" en este mundo patriarcal.[7]

Muchos estudios han minado la suposición estereotipada de una diferencia biológica sexual entre hombres y mujeres como causa de que las mujeres estén menos interesadas en campos científicos y tecnológicos[8]. En cambio, hay evidencia significativa que los planes de estudios de las escuelas y los métodos de enseñanza de la tecnología en los colegios deberían ser ajustados para cubrir la brecha que hay entre ambos sexos[9] a través de medios educativos, tales como alentar a las mujeres a conseguir una educación de nivel superior o trabajos en áreas científicas y tecnológicas, así como políticas del gobierno para apoyar y promover a las mujeres en las TICs.

La industria del software ha percibido estos problemas y ha tratado de resolverlos. Por ejemplo, HP, Sun, Xerox y Compaq han patrocinado el Instituto para la Mujer y Tecnología (I.W.T por sus siglas en inglés)[10] y otras universidades en un programa que abarca todo Estados Unidos para cubrir esa brecha entre ambos sexos en tecnología y apoyar el desarrollo de productos tecnológicos focalizados en los intereses de las mujeres y sus necesidades. También ahora, la mayoría de las compañías de software proveen una serie de políticas amigables con las mujeres, incluyendo licencias por maternidad o paternidad extendidas, posibilidad de licencias de emergencia, y beneficios mayores, de manera de cubrir el cuidado infantil y el cuidado familiar. Desafortunadamente, de acuerdo a observadores, la maternidad es vista todavía como un problema para el avance de las mujeres, y el salario femenino continúan sufriendo luego de tener niños[11]. La industria del software está construída socialmente – la

superioridad de los hombres por sobre las mujeres y la división de trabajo esencialmente sexual se reitera continuamente[12].

Hacia un análisis feminista de las cuestiones de género en el desarrollo de software libre

A pesar de que el FLOSS ha cambiado dramáticamente la manera en la que el software es producido, distribuido, usado, y la manera de dar soporte o ayudar a otros usuarios para usarlo, y tiene un impacto social visible habilitando una inclusividad digital mayor, la mayoría de los problemas de género existentes en la industria del software se han visto duplicados en el campo del software libre.

Los conceptos metodológicos “mundo social” y “sistema” pueden ayudar a comprender el desarrollo del FLOSS[13].

Un mundo social de software libre es diferente del que Sherry Turkle describe cuando ella establece que «los sistemas informáticos [mayormente privativos] representan un micromundo cerrado, controlable que apela a mas hombres que mujeres»[14]. Se requiere de una perspectiva holística para capturar la complejidad y dinámica dentro y a través del mundo social FLOSS. Mientras su heterogeneidad y contingencia no ha sido aún completamente explorada, el análisis desde una perspectiva feminista está casi ausente. Poca atención se ha puesto en las diferencias internas y al dominio privado que conecta el sistema de la innovación en el software libre. Sin embargo, esta ausencia metodológica no nos ha detenido para observar los problemas de género dentro del campo. Al contrario, en el contexto del desarrollo de software libre, algunos problemas de género en las TIC se vuelven incluso más evidentes.

Como ejemplo, la mayoría de las interfaces gráficas del software libre están menos avanzadas. La naturaleza principalmente textual del software libre es tan predominante que las mujeres, incluso quienes tienen alguna experiencia con código, están menos familiarizadas con este tipo de operación del sistema. En lugar de descansar sobre alguna diferencia sexual de tipo biológica, el fenómeno sugiere una deficiencia de la educación de las mujeres en la tecnología de la información así como productos y herramientas poco amigables para mujeres.

Adicionalmente, en un mundo de voluntarios, claramente vemos que, como en todo medio, tanto los varones como su visión del mundo competitiva, son predominantes también en el software libre. Muchas mujeres que participan en el FLOSS son invisibles; su trabajo en áreas como ONGs que ayudan a implementar y promover la documentación sobre software libre, la traducción, la edición de libros, la enseñanza y seguimiento (p.e. E-Riders) son menos visibles que aquello que sucede en el campo dominante masculino del trabajo sobre el código[15].

De hecho, a la luz del argumento de Okin, quiero sugerir que los defensores del FLOSS no han dirigido adecuadamente esta crítica de igualdad de género.[16]Tienden a tratar la comunidad FLOSS como una cultura monolítica y ponen más atención a las diferencias entre grupos que a las diferencias internas. Están tan desesperados por unir las voces alrededor de la lucha por la libertad de información que le dan poco o nada de reconocimiento al hecho de que los grupos FLOSS, como las sociedades en las que se insertan (en mayor o menor extensión) tienen divisiones de género, con diferencias sustanciales de poder y ventajas entre hombres y mujeres.[17] Aparte de esto, el software libre frecuentemente es partidario de no tener en cuenta la esfera privada cuando propone una agenda alternativa para una sociedad basada en el conocimiento, la cual es menudo articulada como el «dominio público». Esta relativización de la esfera privada es desacertada en que «niega tanto de sí mismo como de los diferentes roles que requieren los grupos de sus miembros y el contexto en el cual las percepciones de las personas de si mismas y de sus capacidades son primero modeladas, y donde la cultura es primero transmitida: el reino de lo doméstico o la vida familiar»[18].

Un número de problemas clave que impiden la participación de las mujeres en el desarrollo del software libre pueden ser resumidos en:

Una fuerte tradición de trabajar largas horas en el código

En términos de la relación y la experiencia de las mujeres con el software libre, se observa que las mujeres se encuentran mayormente en posiciones calificadas que implican horarios de trabajo regulares de 9 a 5, más que en trabajos de desarrollo de código, que resultan menos estables. Frecuentemente ésto se debe al hecho de que las mujeres necesitan cuidar de la casa y requieren horarios de trabajo mas regulares. Un proyecto de software libre existoso necesita voluntarios que lo realicen progresivamente, y las mujeres usualmente tienen menos tiempo libre y energía para donar que los hombres. Esta manera de trabajar torna muy dificultoso para las mujeres tener éxito en el asunto. Debe ser increíblemente duro para las mujeres con niños navegar por horas ... Si los hombres compartieran el cuidado de los niños más igualitariamente, eso permitiría a las mujeres tener más tiempo para ejercer el demandante rol de programar o liderar un proyecto de software libre.

Falta de incentivo y modelos de referencia

Es verdad que hay un muy bajo porcentaje de participantes femeninas en el mundo social del FLOSS. Sin embargo, no deberíamos sobrevaluar la importancia y posible futura visibilidad de figuras femeninas en el campo del software libre como Alison Randall y Amaya para nombrar a dos mujeres que están ya haciendo una diferencia.[19] Es difícil hacer que la mayoría de colegas masculinos respeten esas figuras femeninas. Por ejemplo, he observado que cuando Randall habló en el Italian Code Jam 2004, ella actuó y fue tratada también, más como una asistente de Larry Wall que como una programadora relevante por sí misma, siendo que debería tener garantizado el respeto de sus colegas varones. No estoy sugiriendo que los hombres miran a las mujeres con desprecio, pero es difícil para las mujeres mostrarse seguras de sí mismas ante una audiencia predominantemente masculina.[20]

La forma en el que el mundo ha sido construido da a entender que sólo hay hombres en todos los niveles, lo cual hace realmente difícil para las mujeres entrar. Un modo de sobreponerse a ésto es incluir más mujeres sobresalientes en el mundo del las telecomunicaciones. Dado que sólo unos pocos conocen que Ms. Ada Byron fue la primera programadora en el mundo, ¿cómo podemos esperar que la gente reconozca las habilidades de las mujeres?

Lenguajes discriminatorios on y off line

Todavía existe una fuerte “mentalidad chauvinista”, extendida desde la sociedad en que vivimos hacia el mundo social del FLOSS. Como una barrera para acceder a las referencias del software libre es relativamente bajo comparado con otros proyectos de software privativo, debería haber menos problemas para los participantes en relación a su género, clase, procedencia étnica y/o religión. Sin embargo, muchas desarrolladoras mujeres de FLOSS se han quejado de la extremadamente poco amigable atmósfera que se respira dentro del mundo social “en línea” (por ej: listas de correo, chats) y/o fuera de línea (por ej: documentación). Por ejemplo, en referencia a lectores atentos, la documentación existente en el software libre usualmente usa el pronombre “él” mas que “ella” o «ellas/os”. Este tipo de uso de palabras basadas en suposiciones de género sutilmente excluye a las mujeres de participar en el desarrollo de software. Mientras que los lenguajes en línea están -en un modo directo- llenos de jerga masculina, la documentación en línea no hace a una desarrolladora mujer sentirse más incluida en el campo.

Un entorno “textual” con género masculino

Un entorno de programación basada en texto a veces refuerza lo “sexuado” de las TIC. Diciendo esto, no estoy sugiriendo que las mujeres están menos provistas para el trabajo de código en un entorno textual; en lugar de eso, quisiera argumentar que tal entorno de programación simboliza su distancia y la dificultad de establecer subjetividades dentro de una cultura de programación dominada por varones.

La diferencia entre los entornos gráficos y los textuales estriba en el tema de la habilidad para recordar los atajos de teclado y los comandos. Programar en un entorno textual es útil para aquellos que usan las herramientas con tanta frecuencia que pueden recordar con facilidad los comandos. Los entornos gráficos ayudan a presentar comandos en formas visuales para usuarios que de otro modo tendrían que mirarlos atentamente. Se dice frecuentemente que los entornos de codificación son simplemente una cuestión de gusto y separada por género y otros factores sociales. Sin embargo, si es sólo una cuestión de preferencia, ¿porqué hay una impresión predominante, si no un estereotipo, acerca de que siendo capaz de programar en un entorno de texto se demuestra gran ilustración informática? ¿No refleja, más bien, el estado actual de los trabajos de programación, donde la mayor parte de los programadores son varones?

Además, se observa que las mujeres obtienen su experiencia informática a través del sistema de educación formal. Desafortunadamente, las instituciones de educación formal raramente han incluido programación basada en texto en sus currículas. Por el contrario, es más común aprender programación en entornos gráficos bajo windows tales como Microsoft visual basic, visual C++ or Java.

Mientras que la programación para software privativo es contínuamente reforzada, es difícil para las programadoras mujeres involucrarse en desarrollos de software libre que requieren la habilidad de programar en un entorno textual.

Ausencia de puntos de vista femeninos en el desarrollo del software

La falta de programadoras mujeres de software libre resulta en una gran cantidad de software poco amistoso para con las propias mujeres en el mundo FLOSS. Algunos alumnos de estudios de ciencia y tecnología (STS) han señalado que las tecnologías están sexuadas tanto en su diseño como en su uso.[21] Las relaciones sociales de género dentro del mundo social del software libre se reflejan en y están formalizadas por el diseño del software libre. La falta de perspectiva de género en el diseño y uso de software limitan la participación de las mujeres en el desarrollo del software libre y a su vez, produce el estereotipo que las mujeres están casi ausentes del desarollo de software libre porque están menos calificadas para programar. Esta ausencia de programadoras mujeres es una desventaja para el desarrollo de software, y resulta en desigualdades en una sociedad basada en las TICs.

Una visión del mundo competitiva dominada por varones

"El mercado de los sistemas operativos es literalmente una guerra por el mejor y más brillante. Si no lo tenemos nosotros, alguien más lo tendrá."

Andrew Clark/director de estrategia e inteligencia de mercado para el grupo de capital en IBM[22]

Como Arun y Arun señalaran, “la naturaleza competitiva, proyectual del desarrollo del software reproduce una cultura masculina, la cual interactua lejanamente con diferentes modelos de carrera de las mujeres y donde las normas sociales tienden a desaventajarlas.”[23] Mientras sentencias en un tono similar al de Clark repetidamente se vuelcan en los medios de masas, el punto de vista del mundo masculino competitivo es representado contínuamente y reforzado en la sociedad. Esto llega también al mundo social del FLOSS, donde los miembros masculinos más poderosos están generalmente en posición de determinar y articular las creencias del grupo, sus prácticas e intereses. Es muy alarmante que el total de las perspectivas y propósitos del desarrollo de software libre están determinadas por hombres, blancos.

¿Cómo puede el software libre dar participación a las mujeres?

Hay tres objetivos principales para el actual “movimiento de mujeres” en la comunidad FLOSS:

1. la creación de un entorno amigable para las mujeres proveyendo software usable y servicios.
2. la creación de un entorno amigable para las mujeres para el desarrollo y uso de software libre
3. la búsqueda de un sistema de innovación en TICs balanceado genéricamente tanto para competición como colaboración.

Estos tres puntos tienen conexiones cercanas con el otro – en orden a crear productos tecnológicos

que involucren y construyan las visiones e ideas de las mujeres, necesitamos crear un entorno más amigable con las mujeres para atraer más mujeres a participar en el desarrollo de software.

Acompañando una visión centrada en las mujeres como ésa, la cual usualmente implica una forma mas empática e inclusiva de hacer las cosas, posiblemente se requiere de un sistema de innovación en TIC que no sólo sea más amigable con las mujeres, sino con diversos grupos minoritarios. Este sistema, a diferencia de un acercamiento altamente competitivo, revelaría aptitudes y competencias de diversos actores en el mundo social del FLOSS así como desarrollaría un entorno holístico basado en una aproximación colaborativa.

El trabajo en red es importante en “la democratización del acceso y la diseminación del conocimiento. En orden a alentar la participación de las mujeres y también explicar la operación del software libre a las mujeres, algunas desarrolladoras y usuarias han empezado a formar redes y grupos en línea como Linux Chix, KDE Women, Gnurias, Gender Changers, y Debian-women.”[24] Actúan para reemplazar la redacción poco amigable de los documentos y en grupos de pares, reportar reportes de bugs sexistas a otros desarrolladores y brindar tutoriales en línea. Trabajando en red y encontrándose, en línea y fuera de línea, pueden servir como base para una inclusión de género. [25]

¡Investigar el futuro!

Se prevée que a través de la conceptualización y documentación de las actuales cuestiones de género en el desarrollo de software libre, se ayudará a ampliar la base de conocimiento para políticas de TICs sensibles al respecto, proponiendo una política centrada en las mujeres en vistas al desarrollo e implemetación de software libre. Mientras el mundo del software libre representa una nueva conquista en el desarrollo del software y la producción de conocimiento en un sentido amplio que puede alterar las relaciones sociales de género [26], en esta era avanzada tecnocientífica, políticas feministas podrían hacer mejores diferencias en la relación mujer-máquina que las tecnologías en sí mismas.[27] De allí que se necesita con urgencia una agenda de desarrollo de software libre que atienda a las cuestiones de género.

Sin embargo, hablando de implementación y desarrollo de software libre, en la mayoría de los casos están centrados o situados en países desarrollados. Uno debería tener en mente que hay muchas actividades no documentadas que han sucedido en el mundo en desarrollo. Cuando enfatizamos las ventajas del software libre, no deberíamos sobrevaluar muchos problemas que provienen de la implementación de software libre en países desarrollados, tales como la falta de suficiente capacitación o soporte. [28] La brecha digital debe ser considerada como un síntoma de desigualdad, no como su causa. Hay una necesidad de comprender que es lo que la gente de cada lugar realmente quiere: agua, comida, trabajo, condiciones de salubridad y cuidado de la salud primarios; o software e infraestructura para telecomunicaciones. Las participantes mujeres muy frecuentemente sufren de discriminaciones híbridas, tanto del mundo del software libre dominado por hombres como del patriarcado socio-cultural, aunque grupos virtuales como Linux Chix Brasil o Linux Chix Africa han comenzado a proveer a las mujeres de ayuda en la resolución de problemas al migrar a Linux y más esfuerzos necesitan ser hechos en la documentación, análisis y deconstrucción de la hegemonía patriarcal incrustada en toda la infraestructura de las TICs. [29] En ese sentido, como en otros campos preocupados por el género, este ensayo es sólo un comienzo una etapa analítica en la cual necesitamos estudiar los detalles que aporte la investigación etnográfica, la crítica cultural, las entrevistas sociológicas, la escolaridad formal de hombres y mujeres en sus condiciones específicas y subjetividades.[30]

Esta es una versión editada del artículo enviado para la Enciclopedia Género e IT (http://genderitencyclopedia.ist.psu.edu) que será publicado por IDEA Groups en 2006.

Este borrador se libera bajo una licencia GPL. Este documento en sí tiene el potencial de ser mejorado en el marco de una cultura de código abierto. Si tienes comenarios o ideas sobre como mejorarlo, por favor no dudes en contactarme. La versión en línea posterior será ajustada para dar cuenta de esos puntos.

* Yuwei Lin <yuwei@ylin.orgyuwei@ylin.org > está realizando su investigación post-doctoral sobre las implicaciones sociales y culturales de la ciencia y la tecnología, estudios en software libre, y la dinámica de las comunidades virtuales en la Vrije Universiteit Amsterdam. http://www.ylin.org

Referencias

1-Ver, Schuler, D. & Namioka, A. (eds.), Participatory Design, Principles and Practices. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1993; Mc Breen Software Development: Dismantling the Waterfallf, Boston, MA: Addison-Wesley, 2002 http://www.informit.com/articles/article.asp?p=25272http://www.informit.com/articles/article.asp?p=25272 ; Norman, D. & Draper, S. (eds.), User Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1986; and http://www.extremeprogramming.org or http://www.xprogramming.com/; y, Beck, K., Extreme Programming Explained: Embrace Change, Boston, MA: Addison-Wesley, 1999

2-Ver, Ghosh, R.A. et al., 'Free / Libre and Open Source Software: survey and study. Deliverable D18: Final Report. Part IV: Survey of Developers of International Institute of Infonomics, University of Maastricht and Berlecon Research Gmb. La versión original de este documento está disponible en http://www.infonomics.nl/FLOSS/report/

3- Ver, Levesque M. & Wilson, G., 'Women in software: Open source, cold shoulder', Software Development, 2004 http://www.sdmagazine.com/documents/s=9411/sdm0411b/sdm0411b.html?temp=TgtgS9YUY8 y, Public report on the consultation meeting on European perspectives for open source software", ftp://ftp.cordis.lu/pub/ist/docs/ka4/tesss-OSS-report.pdfftp://ftp.cordis.lu/pub/ist/docs/ka4/tesss-OSS-report.pdf 2001

4-Ver, UNDP Bratislava Regional Center and UNIFEM Central and Eastern Europe, Bridging the Gender Digital Divide: A Report on Gender and Information Communication Technologies (ICT) in Central and Eastern Europe and the Commonwealth of Independent States (CIS), UNDP/UNIFEM, 2004.

5-Ver, Mitter S. & Rowbotham, S. (eds.), Women Encounter Technology: Changing Patterns of Employment in the Third World, London: Routledge and The United Nations University, 1995.

6- Nde T: Glass ceiling problem o problema del techo de cristal: se refiere a la imposibilidad de las mujeres de alcanzar posiciones jerárquicas mediante un tipo de discriminación invisible, ejercida en el marco de las leyes vigentes. Ver http://en.wikipedia.org/wiki/Glass_ceiling

7-Ver, De Bare, Ilana, Women in Computing: Logged On or Left Out? A Sacramento Bee Special Report, Jan. 21, 1996.

8-Ver, Bleier, R., 'Sex difference research: Science or Belief?' In R. Bleier (Ed.), Feminist Approaches to Science. New York: Teachers College Press, 1991, pp. 147–164.

9-UK Equal Opportunities Commission, Plugging Britain's Skills Gap: Challenging Gender Segregation in Training and Work, Report of phase one of the EOC's investigation into gender segregation and modern apparenticeships. Equal Opportunities Commission, UK, 2004.

10-http://www.iwt.org/systers.html

11-Ver Walby, S. & Olsen, W., The Impact of Women's Position in the Labour Market on Pay and Implications for Productivity, Department of Trade and Industry Women and Equality Unit (WEU) funded research using the British Household Panel Survey, 2002

12- Ver Walby, S., 'Segregation in employment in social and economic theory' in S. Walby (ed.) Gender Segregation at Work. Milton Keynes: Open University Press, 1988, pp. 14-28; Rubery, J. & Smith, M. & Fagan, C., Women's Employment in Europe, ch. 5 'Occupational Segregation', London: Routledge, 1999, pp. 168-222; and Miller, L. et al, Occupational Segregation, Gender Gaps and Skill Gaps, Manchester: Equal Opportunities Commission, 2004 www.eoc.org.uk

13-Ver Lin, Y. Hacking Practices and Software Development: A Social Worlds Analysis of ICT Innovation and the Role of Open Source Software, 2004, Department of Sociology, University of York, UK. (Unpublished doctoral thesis).

14-Turkle, S. The Second Self: Computers and the Human Spirit. New York: Simon and Schuster, 1984.

15-http://www.eriders.org

16-Ver Okin, Susan Moller, 1999, http://www.bostonreview.net/BR22.5/okin.htmlhttp://www.bostonreview.net/BR22.5/okin.html

17-Ibid

18-Ibid

19-Allison Randal es la presidente de la Perl Foundation y parte de los desarolladores principales en el Proyecto Perl 6. Amaya es una desarrolladora Debian GNU/Linux y una de las fundadoras del grupo Debian-Women.

20-Trabajo en el Italian Code Jam 2004, Ferrara, Italia: http://www.codejam.org/index.en.html

21-Ver por ejemplo: Edwards, P, ‘Gender and the Cultural Construction of Computing’, adapted from ‘From “Impact” to Social Process: Case Studies of Computers in Politics, Society, and Culture, Chapter IV-A,’ Handbook of Science and Technology Studies, Beverly Hills: Sage Press; y Wajcman, Judy, TechnoFeminism, Polity, 2004

22-De una entrevista con C|Net.com, Febrero 14, 2005

23-Arun, S. & Arun, T. G, ‘Gender at Work Within the Software Industry: An Indian Perspective’, Journal of Women and Minorities in science and engineering (2001).

24-http://www.linuxchix.org/

http://women.kde.org/

http://www.gnurias.org.br/

http://www.genderchangers.org/

http://women.alioth.debian.org/

25-Ver Nordli, H., ‘The Gathering Experience: A User study of a Computer Party’ presentado en la conferencia

‘Strategies on Inclusion: Gender and the Information Society (SIGIS)”, 2004

http://www.rcss.ed.ac.uk/sigis/public/displaydoc/full/D05_2.12_NTNU1

26-Lin, Y. op. cit.

27-Ver Wajcman, op. cit.

28-Guardian, Febrero 17, 2005. ‘Bridging the digital divide’, http://www.guardian.co.uk/online/story/0,3605,1415713,00.html

29-http://www.linuxchix.org.brhttp://www.africalinuxchix.orghttp://www.linuxchix.org.br ,

30-Ver, Sassen, S., Blind Spots: Towards a Feminist Analytics of Today’s Global Economy, 1999,

http://www.uwm.edu/Dept/IGS/presentation/sassen.pdf

Créditos fotográficos

Los fotógrafos que trabajaban para la FSA de Estados Unidos y luego la Oficina de información de guerra (OWI) entre 1939 y 1944 hicieron aproximadamente 1600 fotografías color que mostraban la vida en Estados Unidos, incluyendo Puerto Rico y las Islas Vírgenes.
Las fotos se enfocan sobre areas rurales y trabajo de campo, así como aspectos de la movilización para la Segunda Guerra Mundial, incluyendo fábricas, tendidos de ferrocarril, entrenamiento aéreo, y trabajo de mujeres.

Las imágenes originales son transparencias en color cuyos tamaños oscilan entre 35 mm. a 4x5 pulgadas. Complementan la serie de fotografías en blanco y negro -mejor conocida- de la FSA/OWI, realizadas durantes el mismo período.

La Biblioteca del Congreso está compartiendo las fotografías color de la colección FSA/OWI en Flickr, donde los miembros de la comunidad Flickr agregan comentarios, notas, y etiquetas.

Nota de copyright:

Sin restricciones de copyright conocidas al momento de la publicación.
Las fotografías tomadas por autores al servicio del Gobierno de Estados Unidos no son elegibles para el copyright.

Ver FSA/OWI en Flickr en
http://www.flickr.com/photos/library_of_congress/sets/72157603671370361/
Ver más información sobre este proyecto en
http://www.loc.gov/rr/print/flickr_pilot.html

Traducción de http://loc.gov/pictures/collection/fsac/

---
pág 1
Hollem, Howard R.
"Women in white" doctor Navy planes (motors) at the Naval Air Base, Corpus Christi, Texas. Mildred Webb, an NYA trainee at the base, is learning to operate a cutting machine in the Assembly and Repair Department. After about eight weeks as an apprentice she will be eligible for a civil service job in the capacity for which she has been trained
Agosto 1942
---
pág 2
Hollem, Howard R.
Mrs. Virginia Davis, a riveter in the assembly and repair department of the Naval Air Base, supervises Chas. Potter, a NYA trainee from Michigan; Corpus Christi, Texas
Agosto 1942
---
pág 3
Hollem, Howard R.
Mrs. Doris Duke, who is 26 and a mother of one child, Corpus Christi, Texas. Mrs. Duke is a civil service worker in the A[ssembly] and R[epair] dept. at the Navy Air Base (shot - reconditioning spark plugs)
Agosto 1942
----
pág 4
Hollem, Howard R.
With a woman's determination, Lorena Craig takes over a man-size job, Corpus Christi, Texas. Before she came to work at the Naval air base she was a department store girl. Now she is a cowler under civil service.
Agosto 1942
---
pág 5
Hollem, Howard R.
Agosto 1942
Women from all fields have joined the production army, Corpus Christi, Texas. Miss Grace Weaver, a civil service worker at the Naval Air Base, and a school teacher before the war, is doing her part for victory along with her brother who is a flying instructor in the Army. Miss Weaver paints the American insignia on repaired Navy plane wings

---
pág 6
Palmer, Alfred T.
Operating a hand drill at Vultee-Nashville, woman is working on a "Vengeance" dive bomber, Tennessee
Febrero 1943

---
pág 7
Palmer, Alfred T.
Women at work on C-47 Douglas cargo transport, Douglas Aircraft
Company, Long Beach, Calif.
Octubre 1942
---
pág 8
Hollem, Howard R.
Answering the nation's need for womanpower, Mrs. Virginia Davis made
arrangement for the care of her two children during the day and joined
her husband at work in the Naval Air Base, Corpus Christi, Texas. Both
are employed under Civil Service in the Assembly and repair
department. Mrs. Davis' training will enable her to take the place of
her husband should he be called by the armed service
Agosto 1942
----
pág 9
Hollem, Howard R.
Learning to work a cutting machine, these two NYA employees receive
training to fit them for important work, Corpus Christi, Texas.
After eight weeks they will be eligible for civil service jobs at the Naval Air Base
Agosto 1942
---
pág 10
Hollem, Howard R.
Women from all fields have joined the production army, Corpus Christi,
Texas. Miss Grace Weaver, a civil service worker at the Naval Air
Base, and a school teacher before the war, is doing her part for
victory along with her brother who is a flying instructor in the Army.
Miss Weaver paints the American insignia on repaired Navy plane wings
Agosto 1942
---
pág 11
Hollem, Howard R.
Lathe operator machining parts for transport planes at the
Consolidated Aircraft Corporation plant.
Fort Worth, Texas - Octubre 1942
---
pág 12
Hollem, Howard R.
Oyida Peaks riveting as part of her NYA training to become a mechanic
in the Assembly and Repair Department at the Naval Air Base.
Corpus Christi, Texas - Agosto 1942